



12

Gebrauchsmuster

U 1

- (11) Rollennummer G 25 02 745.9
- (51) Hauptklasse B60R 21/16
Nebenkategorie(n) B60R 16/02 H01R 35/00
- (22) Anmeldetag 23.03.85
- (47) Eintragungstag 13.06.85
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 25.07.85
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Elektrische Kontakteinrichtung für
Gassack-Aufprall-Schutzeinrichtungen in
Kraftfahrzeugen
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Petri AG, 8750 Aschaffenburg, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Eyer, E., Dipl.-Ing.; Linser, H., Pat.-Anw., 6072
Dreieich

23.03.85

PT 6550 GBM

- 4 -

5

Die Neuerung betrifft eine elektrische Kontakteinrichtung für Gassack-Aufprall-Schutzeinrichtungen in Kraftfahrzeugen, bestehend aus einem an der Nabe bzw. der Lenkspindel angeordneten, sich mit der Lenkradnabe drehenden Kontakt und einem gestellfest angeordneten, die Lenkspindel konzentrisch umgebenden Gegenkontaktbahn, wobei der Kontakt mittels Federkraft in ständigem Schleifkontakt an der Gegenkontaktbahn gehalten wird.

Bei den bekannten Schleifkontakten dieser Art besteht der am drehenden Teil, etwa der Lenkspindel bzw. an der Lenkradnabe angeordnete Kontakt aus einem Schleifring und der am feststehenden Teil, beispielsweise am Kontaktgehäuse angeordnete Teil aus einer oder mehreren Kontaktfedern oder von einem Metalldrahtbündel gebildeten Bürsten. Hierbei haben die Federkontakte den wesentlichen Nachteil, daß sie bei extremen Verzögerungen, etwa in einer Unfallsituation, von der Gegenkontaktbahn abheben und die Stromleitung unterbrechen können, so daß die Gassack-Aufprall-Schutzeinrichtung im entscheidenden Zeitpunkt wirkungslos wird, während Bürstenkontakte zu erhöhtem Abrieb neigen, wodurch die Gefahr von Fehlfunktionen infolge Änderung des Kontaktdruckes eintritt.

Der vorliegenden Neuerung liegt als Aufgabe die Schaffung einer elektrischen Kontakteinrichtung für Gassack-Aufprall-Schutzeinrichtungen in

8508745

23.03.85

PT 6550 GBM

- 5 -

Kraftfahrzeugen zugrunde, die dauerhaft eine sichere Stromübertragung von dem gestellfesten Kontakt zu der mit dem Lenkrad drehenden Gegenkontaktbahn gewährleistet und die Neuerung besteht darin, die Gegenkontaktbahn in der Bodenwanne eines ringförmigen Gehäuses angeordnet und der als
5 Kontaktring ausgebildete Kontakt in der Ringnut eines die Bodenwanne umgreifenden Deckels geführt ist, wobei der Kontaktring mittels einer Anzahl von zwischen Kontaktring und Nutgrund gehaltener Federn gegen die Gegenkontaktbahn gehalten wird.

10 Durch die Neuerung ist eine elektrische Kontakteinrichtung für Gas-sack-Aufprall-Schutzeinrichtungen in Kraftfahrzeugen geschaffen, die dauerhaft eine sichere Stromübertragung von dem gestellfesten Kontakt zu der mit dem Lenkrad drehenden Gegenkontaktbahn gewährleistet dadurch, daß sowohl der Kontakt als auch der Gegenkontakt von aufeinander reibenden
15 Ringelementen gebildet sind, die unabhängig von ihrer Lage und Belastung in einem zumindest punktförmigen Kontakt gehalten sind.

Der Kontaktring kann als einfacher, ebene glatte Kontaktflächen aufweisender Ring ausgebildet sein, vorteilhaft weist er jedoch die Form
20 eines Kammringes mit ballig abgerundeten Kammspitzen auf, wodurch eine größere Zahl von Kontaktstellen und damit eine größere Sicherheit in Bezug auf die Stromleitung erreicht wird. Hierbei kann der Kontaktring aus Metall oder vorteilhaft Metallgraphit bestehen, das eine größere Abriebfestigkeit bei verbesserten Leitereigenschaften besitzt. Der Stromleitungsverbinder kann in dem ringförmigen Gehäuse mehrere Kontakt- und Gegenkontaktbahnen konzentrisch zueinander aufweisen, wodurch die Funktions-
25

8508745

23.03.85

PT 6550 GBM

- 6 -

sicherheit der Gassack-Aufprall-Schutzeinrichtung weiterhin erhöht werden kann.

5 In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform sind die Bodenwanne und der Deckel mittels in Ringnute mit Spiel eingreifender Ringstege ineinander geführt und der Deckel mit der Bodenwanne mittels mehrerer am Deckelrand angeordneter, die Bodenwanne umgreifender Clipsnasen zusammengeclipst sind, wobei die Dimensionierung derart getroffen ist, daß der Deckel und die Bodenwanne bei der Montage von der auf die Lenkspindel aufgeschraubten Lenkradnabe gegen die Kraft der den Kontaktring beaufschlagenden Federn unter Freigabe der Clipsnasen geringfügig zusammengedrückt werden. Auf diese Weise wird die Möglichkeit geschaffen, den Stromleitungsverbinder als vormontierte Einheit fertigzustellen, wobei ein einfacher und problemloser Einbau im Lenkrad gewährleistet ist.

15

Die Neuerung ist in der Zeichnung anhand eines Ausführungsbeispiels veranschaulicht. Es zeigen

- Fig. 1 einen Schnitt durch einen Stromleitungsverbinder gemäß Neuerung
- 20 Fig. 2 eine teilgeschnittene Sicht von oben auf Fig. 1
- Fig. 3 die perspektivische Teildarstellung eines Kontaktringes
- Fig. 4 die perspektivische Teildarstellung einer anderen Ausführungsform eines Kontaktringes

25

23.03.85

23.03.85

PT 6550 GBM

- 7 -

Die in der Zeichnung wiedergegebene elektrische Kontakteinrichtung für Gassack-Aufprall-Schutzeinrichtungen in Kraftfahrzeugen besteht aus einem an der Nabe 1 bzw. der Lenkspindel 2 angeordneten, sich mit der Lenkradnabe drehenden Kontakt 3 und einer gestellfest angeordneten, die Lenkspindel konzentrisch umgebenden Gegenkontaktbahn 4, wobei der Kontakt 3 durch Federkraft in ständigem Schleifkontakt an der Gegenkontaktbahn 4 gehalten wird. Die Gegenkontaktbahn 4 ist in der Bodenwanne 7 eines ringförmigen Gehäuses angeordnet und der als Kontaktring 3 ausgebildete Kontakt in der Ringnut 10 eines die Bodenwanne 7 umgreifenden Deckels 11 geführt, wobei der Kontaktring 3 mittels einer Anzahl von zwischen Kontaktring 3 und Nutgrund gehaltenen Federn 12 gegen die Gegenkontaktbahn 4 gehalten wird. Der Kontaktring kann in der in Fig. 3 wiedergegebenen Weise als glattflächig ebener Ring ausgebildet sein, vorteilhaft weist er jedoch in der in Fig. 2 wiedergegebenen Weise die Form eines Kammringes 9 auf, dessen Kammspitzen 13 ballig abgerundet sind. Er kann aus Metall oder Metallgraphit bestehen. Vorteilhaft sind - siehe Fig. 2 - in dem ringförmigen Gehäuse mehrere Kontakt- und Gegenkontaktbahnen 3 konzentrisch zueinander angeordnet, wodurch die Sicherheit der Kontaktgabe entsprechend erhöht wird.

Zur Vereinfachung der Montage sind - siehe Fig. 1 - die Bodenwanne 7 und der Deckel 11 mittels in Ringnute 14 mit Spiel eingreifender Ringstege 15 ineinander geführt und der Deckel 11 mit der Bodenwanne 7 mittels mehrerer am Deckelrand angeordneter, die Bodenwanne 7 umgreifender Clipsnasen 16 zusammengeclipst, wobei die Dimensionierung derart getroffen ist, daß der Deckel 11 und die Bodenwanne 7 bei der Montage von der auf die

05.03.85

23.00.83

PT 6550 GBM

- 8 -

Lenkspindel 2 aufgeschraubten Lenkradnabe 1 gegen die Kraft der den Kontaktring 8 beaufschlagenden Federn 12 unter Freigabe der Clipsnasen 16 geringfügig zusammengedrückt werden. Zur besseren Führung sind die Ringnuten 14 und die Ringstege 15 eine einander entsprechende konische Form aufweisen.

10

15

20

25

0500745

28.03.85

PT 6550 GBM

72

5

Zusammenfassung

10

15

20

25

Elektrische Kontakteinrichtung für Gassack-Aufprall-Schutzeinrichtungen in Kraftfahrzeugen aus einem an der Nabe bzw. der Lenkspindel angeordneten, sich mit der Lenkradnabe drehenden Kontakt und einer gestellfest angeordneten, die Lenkspindel konzentrisch umgebenden Gegenkontaktbahn, wobei der Kontakt mittels Federkraft in ständigem Schleifkontakt an der Gegenkontaktbahn gehalten wird. Die Gegenkontaktbahn ist in der Bodenwanne eines ringförmigen Gehäuses angeordnet und der als Kontaktring ausgebildete Kontakt in der Ringnut eines die Bodenwanne umgreifenden Deckels geführt, wobei der Kontaktring mittels einer Anzahl von zwischen Kontaktring und Nutgrund gehaltenen Federn gegen die Gegenkontaktbahn gehalten wird. Die Bodenwanne und der Deckel sind mittels in Ringnute mit Spiel eingreifender Ringstege ineinander geführt und der Deckel mit der Bodenwanne mittels mehrerer am Deckelrand angeordneter, die Bodenwanne umgreifender Clipsnasen zusammengeclipst, wobei die Dimensionierung derart getroffen ist, daß der Deckel und die Bodenwanne bei der Montage von der auf die Lenkspindel aufgeschraubten Lenkradnabe gegen die Kraft der den Kontaktring beaufschlagenden Federn unter Freigabe der Clipsnasen geringfügig zusammengedrückt werden.

8508745

23.03.85

PT 6550 GBM

- 2 -

5

Schutzansprüche

1. Elektrische Kontakteinrichtung für Gassack-Aufprall-Schutzeinrichtungen in Kraftfahrzeugen, bestehend aus einem an der Nabe bzw. der Lenkspindel angeordneten, sich mit der Lenkradnabe drehenden Kontakt und einem gestellfest angeordneten, die Lenkspindel konzentrisch umgebenden Gegenkontaktbahn, wobei der Kontakt mittels Federkraft in ständigem Schleifkontakt an der Gegenkontaktbahn gehalten wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Gegenkontaktbahn (4) in der Bodenwanne (7) eines ringförmigen Gehäuses angeordnet und der als Kontaktring (8, 9) ausgebildete Kontakt in der Ringnut (10) eines die Bodenwanne (7) umgreifenden Deckels (11) geführt ist, wobei der Kontaktring (8, 9) mittels einer Anzahl von zwischen Kontaktring (8) und Nutgrund gehaltenen Federn (12) gegen die Gegenkontaktbahn (4) gehalten wird.

20

2. Elektrische Kontakteinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kontaktring als Kammring (9) ausgebildet ist, dessen Kammspitzen (13) ballig abgerundet sind.

25

3. Elektrische Kontakteinrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Kontaktring aus Metall oder Metallgraphit besteht.

8508745

23.03.85

4
PT 6550 GBM

- 3 -

4. Elektrische Kontakteinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß in dem ringförmigen Gehäuse mehrere Kontakt- und Gegenkontaktbahnen (4, 8, 9) konzentrisch zueinander angeordnet sind.

5
5. Elektrische Kontakteinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Bodenwanne (7) und der Deckel (11) mittels in Ringnute (14) mit Spiel eingreifender Ringstege (15) ineinander geführt und der Deckel (11) mit der Bodenwanne (7) mittels mehrerer am Deckelrand angeordneter, die Bodenwanne (7) umgreifender Clipsnasen (16) zusammengeclipst sind, wobei die Dimensionierung derart getroffen ist, daß der
10
Deckel (11) und die Bodenwanne (7) bei der Montage von der auf die Lenkspindel (2) aufgeschraubten Lenkradnabe (1) gegen die Kraft der den Kontaktring (8) beaufschlagenden Federn (12) unter Freigabe der Clipsnasen (16) geringfügig zusammengedrückt werden.

15
6. Elektrische Kontakteinrichtung nach Anspruch 5 dadurch gekennzeichnet, daß die Ringnute (14) und die Ringstege (15) eine einander entsprechende konische Form aufweisen.

20

25

8508745

23.03.85

11

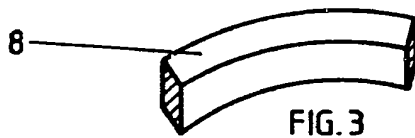
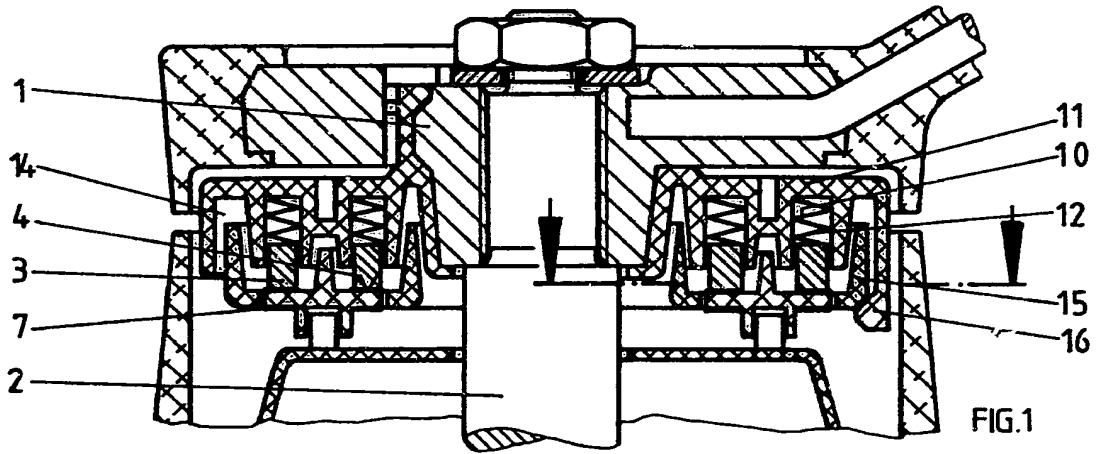


FIG. 3

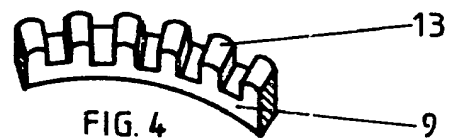


FIG. 4

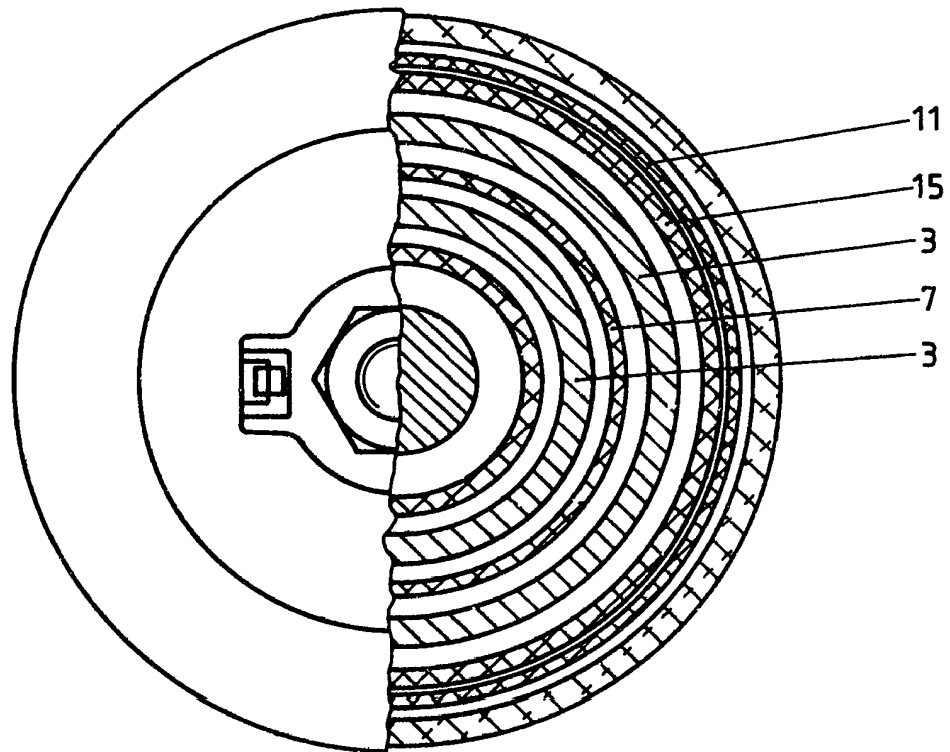


FIG. 2

888.77.85